

**KEANEKARAGAMAN IKAN DI DANAU LAIS DESA TANJUNG  
SANGALANG KECAMATAN KAHAYAN TENGAH KABUPATEN  
PULANG PISAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam



Oleh:

**RIO EKA DESI PURWANDARI HARTANTI**  
**NIM. 1101140253**


**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
1437 H/2015 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI


JUDUL : KEANEKARAGAMAN IKAN DI DANAU LAIS  
DESA TANJUNG SANGALANG KECAMATAN  
KAHAYAN TENGAH KABUPATEN PULANG  
PISAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH.  
NAMA : RIO EKA DESI PURWANDARI HARTANTI  
NIM : 1101140253  
FAKULTAS : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN : PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI : TADRIS BIOLOGI (TBG)  
JENJANG : STRATA 1 (S1)

Palangka Raya, November 2015  
Menyetujui,

Pembimbing I


  
Jumrodah, S.Si, M.Pd  
NIP. 19790901 200312 2 002

Pembimbing II


  
Atin Supriatin, M.Pd  
NIP. 19780424 200501 2 005

Mengetahui,

Wakil Dekan  
Bidang Akademik

  
Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd  
NIP. 19671003 199303 2 001

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

  
Jumrodah, S.Si, M.Pd  
NIP. 19790901 200312 2 002

#### NOTA DINAS

Hal : **Mohon Diuji Skripsi**  
**Saudari Rio Eka Desi P.H**

Palangka Raya, November 2015

Kepada  
Yth. **Ketua Panitia Ujian Skripsi**  
**FTIK IAIN Palangka Raya**  
di-  
Palangka Raya

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya,  
maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : **Rio Eka Desi Purwandari Hartanti**  
NIM : **1101140253**  
Judul : **KEANEKARAGAMAN IKAN DI DANAU LAIS DESA**  
**TANJUNG SANGALANG KECAMATAN KAHAYAN**  
**TENGAH KABUPATEN PULANG PISAU PROVINSI**  
**KALIMANTAN TENGAH.**

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I



**Jumrodah, S.Si, M.Pd**  
NIP. 19790901 200312 2 002

Pembimbing II



**Atin Supriatin, M.Pd**  
NIP.19780424 200501 2 005

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **KEANEKARAGAMAN IKAN DI DANAU LAIS  
DESA TANJUNG SANGALANG KECAMATAN KAHAYAN TENGAH  
KABUPATEN PULANG PISAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH** Oleh  
Rio Eka Desi Purwandari Hartanti NIM 1101140253 telah dimunaqasyahkan pada  
TIM Munaqasyah Skripsi FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya  
pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 05 Shafar 1437  
17 November 2015

Palangka Raya, November 2015

Tim Penguji,

Triwid S. Najah, M.Pd  
Ketua Sidang/Anggota

(.....)

Dr. H. Suatma, M. Biomed  
Anggota

(.....)

Jumrodah, S.Si, M.Pd  
Anggota

(.....)

Atin Supriatin, M.Pd  
Sekretaris/Anggota

(.....)



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Palangka Raya

Dr. Fahmi, M.Pd  
19610520 199903 1 003

**KEANEKARAGAMAN IKAN DI DANAU LAIS DESA TANJUNG  
SANGALANG KECAMATAN KAHAYAN TENGAH KABUPATEN  
PULANG PISAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

**ABSTRAK**

Provinsi Kalimantan Tengah memiliki variasi perairan air tawar yang cukup banyak. Salah satunya pada danau Lais Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau. Keanekaragaman ikannya tahun 2015 ini belum pernah diteliti dan dipublikasi. Padahal informasi ini sangat penting untuk mengeksplor keanekaragaman hayati yang ada di Provinsi Kalimantan Tengah tentang jenis ikan apa saja yang ada di danau Lais dan bagaimana tingkat keanekaragamannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ikan apa saja yang ada di Danau Lais dan tingkat keanekaragamannya.

Penelitian ini dilakukan pada tiga stasiun yang berbeda. Stasiun I berada di daerah sekitar pemukiman penduduk, stasiun II berada di daerah bawah jembatan Sei Lais dan stasiun III berada di daerah sekitar hutan. Sampel yang diambil dilakukan dengan teknik Accidental Sampling menggunakan sistem plot dengan jumlah plot sebanyak 20 plot pada masing-masing stasiun. Sampel diidentifikasi dan dilakukan perhitungan mengenai indeks keanekaragaman.

Hasil penelitian didapatkan sebanyak 8 genus (genus *Mystus*, *Cryptopterus*, *Belontia*, *Anabas*, *Channa*, *Trichogaster*, *Puntius*, dan *Pangasius*) dengan 10 jenis ikan yaitu *Mystus gulio* (Lundu), *Mystus planiceps* (Senggaringin), *Mystus nemurus* (Baung), *Cryptopterus bichirris* (Lais), *Belontia hasseti* (Kapar), *Anabas testudineus* (Betok, Betik, Papuyu), *Channa striata* (Gabus, Haruan), *Trichogaster trichopterus* (Sepat), *Puntius binotatus* (Kuhing), dan *Pangasius macronema* (Riu). Tingkat keanekaragaman pada stasiun I sebesar 1,49 dan tingkat keanekaragaman pada stasiun II sebesar 1,45 serta keanekaragaman pada stasiun III sebesar 1,2 sehingga termasuk dalam kriteria indeks keanekaragaman sedang.

Kata Kunci: Ikan, Danau Lais, Keanekaragaman, plot dan stasiun

**DIVERSITY OF FISH IN THE LAIS LAKE TANJUNG SANGALANG  
VILLAGE CENTRAL KALIMANTAN SUB-DISTRICT PULANG PISAU  
DISTRICT CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE**

**ABSTRACT**

Central Kalimantan Province has much variety fresh water. One was on the Lais Lake Tanjung Sangalang village Central Kahayan Sub-district Pulang Pisau District. The diversity of fish in 2015 has not been studied and published. Though this information is very important to explore biodiversity in the province of Central Kalimantan about what type of fish in the Lais Lake and knowing their diversity. This study aims to determine what type of fish in the Lais Lake and knowing their diversity.

This study was conducted at three different stations. Station I was in the area around the settlement, station II is under the Sei Lais Bridge and the station III are in the forest. Samples taken was done by using Accidental Sampling using the system plots of the number over 20 plots at each station. Sample obtained identified and calculation of the index diversity.

The result showed as much as 8 genuses (genus *Mystus*, *Cryptopterus*, *Belontia*, *Anabas*, *Channa*, *Trichogaster*, *Puntius*, and *Pangasius*) with 10 spesies of fish is *Mystus gulio* (Lundu), *Mystus planiceps* (Senggaringin), *Mystus nemurus* (Baung), *Cryptopterus bichirris* (Lais), *Belontia hasseti* (Kapar), *Anabas testudineus* (Betok, Betik, Papuyu), *Channa striata* (Gabus, Haruan), *Trichogaster trichopterus* (Sepat), *Puntius binotatus* (Kuhing), dan *Pangasius macronema* (Riu). Diversity of this station I level of 1,49 and the degree of diversity in station II 1,45 and diversity at the third station of 1,2 that are included in the index criteria Diversity being.

Keyword: Fish, Lais Lake, Diversity, plots and stations.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Ikan di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah” tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Dr Ibnu Elmi AS Pelu, S.H.M. H. Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberi ijin untuk melaksanakan penelitian.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd Wakil Dekan Bidang Akademik Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.
4. Ibu Jumrodah, S.Si, M.Pd, ketua Jurusan Pendidikan MIPA Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya sekaligus Pembimbing I dan Pembimbing Akademik (PA) yang selama ini banyak memberikan bimbingan, motivasi dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.

5. Ibu Nanik Lestariningsih, M.Pd, terima kasih atas bimbingan, motivasi dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
6. Bapak Abu Yajid Nukti, S.Pd. Kepala Laboratorium Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya, terima kasih atas bimbingan dan ijin peminjaman alat laboratorium.
7. Bapak/Ibu dosen IAIN Palangka Raya khususnya Program Studi Tadris Biologi yang dengan ikhlas memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh karyawan/karyawati IAIN Palangka Raya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama masa studi.

Akhir kata, mudah-mudahan penyusunan skripsi ini bermanfaat dan menambah khazanah ilmu bagi kita semua. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi dan merahmati segala usaha kita semua. Aamiin

Palangka Raya, November 2015

**RIO EKA DESI PURWANDARI HARTANTI**  
**NIM. 110 1140 253**



## PERNYATAAN ORISINALITAS

*Her&*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, **KEANEKARAGAMAN IKAN DI DANAU LAIS DESA TANJUNG SANGALANG KECAMATAN KAHAYAN TENGAH KABUPATEN PULANG PISAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH** adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, November 2015

Yang Membuat Pernyataan,

**RIO EKA DESI PURWANDARI HARTANTI**  
**NIM. 110 1140 253**

## MOTTO

Her&

وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ إِنَّ اللَّهَ  
بُلْغُ أَمْرِهِ قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا ۝ ٣

Artinya:

Dan memberinya rezeki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. Dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu. (Q.S Ath-Thalaq: 3)

## Persembahan



Dibawah naungan ridho –Mu ya Allah, dalam keheningan malam dan lembutnya udara malam tiada satupun kata yang lebih indah dengan nada yang syahdu selain ucapan rasa syukur dari lubuk hatiku yang paling dalam atas rahmat dan karunia yang engkau berikan kepada ku, sehingga dapat kuwujudkan sebuah karya dalam lembaran putih yang penuh dengan makna ini, sehingga aku bisa menuliskan lembar persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang terkasih, khusus: sujud syukurku pada Allah swt, atas rahmat dan anugrah-Nya.

**Kupersembahkan Skripsi ini Kepada:**

1. Kepada yang terkasih bunda (Agus Sri Endang Purwanti Setyawati (Almh) dan Urip Lestari Indah Dahliyah) dan ayah (Nasruh Tri Harsono)) yang sangat ku sayangi dengan rasa syukur dan terima kasihku atas jasa, pengorbanan, do'a restu serta motivasi yang bunda dan ayah berikan dengan sebuah harapan yang menginginkan putrinya menjadi anak sholehah, berguna bagi Agama, Nusa, dan Bangsa. Meskipun apa yang kuberikan sekarang ini tidak seberapa dibandingkan apa yang bunda dan ayah berikan kepadaku selama ini. Semoga melalui lembar putih ini merupakan awal menuju kesuksesanku dan membuat orangtuaku tersenyum bahagia.
2. Kepada Nenekku (Karinah, Kamsiyah dan Tuminem) tersayang yang selalu memberikan nasehat dan do'a terbaik untukku.
3. Kepada saudara Muhammad Budihartomo yang selalu bersedia meluangkan waktunya, tenaganya, pikirannya dalam membantuku setiap harinya dan ikut bersamaku melaksanakan penelitian.
4. Kepada saudari Nauliana dan Puan Adria Ikhsan yang bersedia meluangkan waktunya dalam canda, tawa serta selalu sabar mendengarkan keluh kesahku dan selalu menghiburku.
5. Kepada Teman-teman seperjuanganku Biologi 2011 (Tesis al Hidayat, Ibrahim, Popi Hikmasari, Laylatul Jannah, Helda Purnama, Makrifan

hakim, Hendry, Irpan, Sulaiman, Nurul Haji Fitriani, luthfiah, dan Triana Sekar Wardani) yang selalu saling menjaga kebersamaan dalam perjuangan menggapai cita-cita kita semua dan yang selalu membuat aku rindu akan canda dan tawa mereka.

6. Kepada adik-adik tingkatku dengan Ridho Allah, semangat perjuangan kalian gapai cita-cita tentunya dengan do'a dan usahalah akan berbuah Sukses menuju dunia akhirat. Aamiin,, Aamiin,, yaa rabbal 'alamin.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ix
MOTTO.....	x
PERSEMBAHAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR BAGAN.....	xx

## BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Definisi Operasional .....	7
G. Sistematika Pembahasan .....	8

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Sebelumnya .....	11
B. Kajian Teoritik .....	12
C. Kerangka Konseptual .....	38

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	41
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	41
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	42
D. Teknik Sampling .....	42
E. Alat dan Bahan Penelitian .....	43
F. Pengumpulan Data .....	45
G. Teknik Analisis Data.....	49
H. Diagram Alur Penelitian .....	53
I. Jadwal Penelitian .....	55

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Data Hasil Penelitian .....	56
1. Gambaran Lokasi Penelitian .....	56
2. Lembar Hasil Wawancara.....	57
3. KeanekaragamanJenis Ikan di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang .....	59
4. Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Dominansi, dan Kemerataan (E) Ikan di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang .....	77
B. Pembahasan .....	78
1. Jenis Ikan yang Didapatkan di Danau Lais Desa TanjungSangalang .....	78
2. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Dominansi .....	81
3. Integrasi Islam dan Sains Berkaitan dengan Ikan.....	86
4. Aplikasi dengan Dunia Pendidikan.....	87

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	89
---------------------	----

B. Saran .....	90
----------------	----

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>91</b>
----------------------------	-----------

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Ikan Tulang Keras ( <i>Osteichthyes</i> ).....	30
3.1 Alat Penelitian... ..	43
3.2 Bahan Penelitian... ..	45
3.3 Pengelompokkan ikan Berdasarkan Genus, Nama Ilmiah, dan Nama Daerah .....	50
3.4 Jadwal Penelitian .....	55
4.1 Keanekaragaman Jenis Ikan di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang .....	59
4.2 Hasil Identifikasi Jenis Ikan Yang Ditemukan Pada Setiap Stasiun Di Perairan Danau Lais Desa Tanjung Sangalang ....	77
4.3 Nilai Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Dominansi , dan Kemerataan (E) Ikan pada masing-masing stasiun di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang .....	78



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sistem Rangka Ikan Tulang Sejati .....	18
2.2 Sistem Otot Ikan .....	19
2.3 Sistem Pencernaan Ikan .....	20
2.4 Sistem Sirkulasi Ikan .....	21
2.5 Sistem Respirasi Ikan .....	22
2.6 Sistem Ekskresi Ikan.....	23
2.7 Sistem Saraf Ikan .....	24
2.8 Tipe Letak Mulut Ikan .....	25
2.9 Tipe Gigi Rahang Bawah Ikan .....	25
2.10 Tipe Sirip Punggung Ikan.....	26
2.11 Jenis-jenis Sisik Ikan .....	27
2.12 Tipe-tipe utama sirip ekor.....	28
4.1 Ikan Lundu ( <i>Mystus gulio</i> ).....	60
4.2 Ikan Senggiringan ( <i>Mystus planiceps</i> ) .....	62
4.3 Ikan Baung ( <i>Mystus nemurus</i> ) .....	63
4.4 Ikan Lais ( <i>Cryptopterus bichirris</i> ) .....	65
4.5 Ikan Kapar ( <i>Belontia hasseti</i> ) .....	66
4.6 Ikan Betok ( <i>Anabas testudineus</i> ) .....	68
4.7 Ikan Gabus ( <i>Channa striata</i> ).....	70
4.8 Ikan Sepat ( <i>Trichogaster trichopterus</i> ).....	72

4.9	Ikan Kuhing ( <i>Puntius binotatus</i> ).....	74
4.10	Ikan Riu ( <i>Pangasius macronema</i> ).....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Danau Lais Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah .....	95
2. Lembar Wawancara .....	96
3. a. Indeks Keanekaragaman, Dominansi, Indeks Kemerataan Jenis Ikan di Stasiun 1 (daerah pemukiman penduduk) .....	98
b. Indeks Keanekaragaman, Dominansi, Indeks Kemerataan Jenis Ikan di Stasiun 2 (daerah bawah jembatan Sei Lais) .....	99
c. Indeks Keanekaragaman, Dominansi, Indeks Kemerataan Jenis Ikan di Stasiun 3 (daerah sekitar hutan) .....	100
d. Faktor Fisik – Kimia Perairan Danau Lais Desa Tanjung Sangalang Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah .....	101
e. Nilai Indeks Keanekaragaman, Dominansi dan Kemerataan Jenis Ikan di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang Kec. Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah.....	102
4. Kunci Determinasi Spesies Ikan.....	
5. Penuntun Praktikum .....	115
6. Foto-Foto Kegiatan Selama Penelitian Di Danau Lais Desa Tanjung Sangalang Kec. Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah.....	120

## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Bagan Kerangka Konseptual .....	40
3.1 Denah Penataan Plot .....	47
3.2 Diagram Alur Penelitian .....	53
3.3 Diagram Alur Pencuplikan Sampel.....	54

## DAFTAR PUSTAKA

### 1. Referensi Buku

- Akbar, Fahzur. "Keanekaragaman Ordo Serangga Wilayah Agroekosistem Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sebangau Kota Palangkaraya". *Skripsi*. 2013
- Dwidjoseputro, *Ekologi Manusia dengan Lingkungannya*, Jakarta: Erlangga, 1990.
- Ghufran, Muhammad. *Buku Pintar Pemeliharaan 14 Ikan Air Tawar Ekonomis di Keramba Jaring Apung*. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- Jumrodah, *Petunjuk Praktikum Zoologi Vertebrata*. Palangkaraya: Laboratorium Biologi STAIN Palangkaraya, 2013.
- Mardiani. "Studi Keanekaragaman Kelas Bivalvia Di Pantai Ujung Pandaran Kecamatan Teluk Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur". *Skripsi*. 2014
- Mochamad, Indrawan, dkk. *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2007.
- Setyowati, Abidah billah, dkk. *Konservasi Indonesia Sebuah Potret Pengelolaan dan Kebijakan*, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2007.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Misbah: pesan, kesan, dan keserasian Al-Quran*, Jakarta: Lentera Hati, 2009.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Misbah Volume 9*, Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Sukiya, *Biologi Vertebrata*, Malang: UM Press
- Sukmadinata, Syaodih Nana. *Metodologi Penelitian*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Supriadi, Akhmad. Jumrodah. *Tafsir Ayat-Ayat Biologi*. Yogyakarta: Kanwa Publisher, 2013

Suwasono Heddy, *Pengantar Ekologi*, Jakarta: Rajawali, 1986.

Tim, *Petunjuk Praktikum Ekologi Hewan*, Palangkaraya: Laboratorium Biologi Tadris Biologi Jurusan Tarbiyah STAIN Palangkaraya, 2013.

Tracy Storer, *Dasar-Dasar Zoologi*, Tangerang: Binarupa Aksara Publisher.

Zoer'aini, Djamal Irwan, *Prinsip-prinsip Ekologi, Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.

## 2. Referensi Internet

<https://www.google.com/search?q=gambar+Jenis+Sisik+Ikan.html>(online 05Maret 2015)

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Ekskresi+Ikan.html> (Online 03Maret 2015).

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Otot+Ikan.html> (Online 02 Januari 2015).

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Pencernaan+Ikan.html>(Online 02 Januari 2015)

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Rangka+Ikan+Tulang+sejati.html> (Online 02 Januari 2015).

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Respirasi+Ikan.html> (Online 03Maret 2015).

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Saraf+Ikan.html> (Online 03Maret 2015).

<https://www.google.com/search?q=gambar+Sistem+Sirkulasi+Ikan.html> (Online 03Maret 2015).

<https://www.google.com/search?q=gambar+Tipe+Gigi+Rahang+bawah+Ikan.html>(online 05Maret 2015)

<https://www.google.com/search?q=gambar+Tipe+Letak+Mulut+Ikan.html>(online 05Maret 2015)

<https://www.google.com/search?q=gambar+Tipe+Sirip+Ekor+Ikan.html>(online 05Maret 2015)

<https://www.google.com/search?q=gambar+Tipe+Sirip+Punggung+Ikan.html>  
(online 05Maret 2015)

### 3. Referensi Jurnal

Aspek Biologi Ikan Lais Di Danau Lais.  
<http://jtfupr.ac.id/pdf/vol1/1/full/2.pdf>. (Online Rabu 18 Juni 2014).

Deskripsi Ikan. <http://wiadnyadgr.lecture.ub.ac.id/4B-deskripsi-ikan.pdf>.  
(Online Selasa 27 Januari 2015).

File:profilkalimantantengah//F:index.php.html (online Minggu 26 Januari 2014).

Identifikasi dan Potensi Parasit pada Sumber Daya Ikan Hias di Danau Lais Kalimantan Tengah. <http://eprintpasca.unlam.ac.id/947/1/Rosita%20%28164-174%29.pdf> (online 17 Juni 2014).

Karakteristik dan Klasifikasi *Mystus gulio* <http://bio.unsoed.ac.id/sites/default/files/B1J008132-12.pdf> (online 30 Agustus 2015)

Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Enim Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. [http://iktiologi-indonesia.org/jurnal/4-2/01\\_0001.pdf](http://iktiologi-indonesia.org/jurnal/4-2/01_0001.pdf). (Online 03 Juni 2014).

Keanekaragaman Ikan Lais (*Kryptopterus* spp) berdasarkan karakter morfologi di Danau Teluk kota Jambi. <http://onlinejournal.unja.ac.id/index.php/biospecies/449.pdf>.  
(Online 03 Juni 2014).

Keanekaragaman Makhluk Hidup <http://Biodiversitas.ipa.uns.ac.Id/D/D0701/D070117.pdf> (Online 13 Oktober 2014).

Klasifikasi dan Morfologis Ikan Baung [http://media.unpad.ac.id/thesis/230110080025\\_2\\_6941.pdf](http://media.unpad.ac.id/thesis/230110080025_2_6941.pdf) (online: 30 Agustus 2015)

Klasifikasi dan Morfologi Ikan Betok <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/123456789./C08hak.pdf> (online: 30 Agustus 2015)

Klasifikasi dan Morfologi Ikan Gabus

[https://id.wikipedia.org/wiki/Ikan\\_gabus](https://id.wikipedia.org/wiki/Ikan_gabus) (online 30 Agustus 2015)

Klasifikasi dan Morfologi *Puntius binotatus* <http://repository.usu.ac.id/bitstream/4/Chapter%20II.pdf> (online 30 Agustus 2015)

Kunci Determinasi. [http://ika-wahyuni-fst12.web.unair.ac.id/artikel\\_detail-74797-Kuliah KUNCI % 20 IDENTIFIKASI % 20 SISTEM % 20 DIKOTOMI.html](http://ika-wahyuni-fst12.web.unair.ac.id/artikel_detail-74797-Kuliah_KUNCI%20IDENTIFIKASI%20SISTEM%20DIKOTOMI.html) (Online 31 Maret 2015)

Nuruddin, Febrian Achmad. “Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Sekonyer Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah”. *Skripsi*. 2013



**RIWAYAT HIDUP  
(CURICULUM VITAE)**



**A. DATA PENULIS:**

- 1. NAMA : RIO EKA DESI PURWANDARI HARTANTI**
- 2. TTL : PALANGKARAYA, 10 DESEMBER 1993**
- 3. JENIS KELAMIN: PEREMPUAN**
- 4. ALAMAT : JL. MUTIARA II NO. 229**
- 5. RIWAYAT PENDIDIKAN :**
  - a. TK SHALAHUDDIN PALANGKARAYA**
  - b. SDN MENTENG 1 PALANGKARAYA**
  - c. SMPN-1 PALANGKARAYA**
  - d. SMAN-2 PALANGKARAYA**
  - e. IAIN PALANGKA RAYA (PROGRAM STUDI BIOLOGI)**
- 6. RIWAYAT ORGANISASI :**
  - a. PALANG MERAH REMAJA SMPN-1 PALANGKARAYA  
PERIODE 2008-2009**
  - b. DRUM BAND SMPN-1 PALANGKA RAYA PERIODE 2008-  
2010**
- 7. HOBY : TRAVELLING**
- 8. DATA KELUARGA**
  - a. AYAH : NASRUH TRI HARSONO**
  - b. IBU : AGUS SRI ENDANG PURWANTIS (Almh)  
URIP LESTARI INDAH DAHLIYAH**